

VOLATILITAS KURS TERHADAP PENGARUH POLITIK DAN TERORISME

Florentinus Nugro Hardianto

Fakultas Ekonomi, Universitas Katolik Parahyangan

Abstract

The relation between exchange rate volatility and non-economic variable got more attentions around the world. In reality, non-economic events can affect exchange rate volatility. This paper will try to detect the influence of political and terrorism factors on exchange rate volatility in Indonesia. Regression method is used to know the relation about them. The results of regression show that in general, political and terrorism factors have positive relation with exchange rate volatility. They mean that political and terrorism factors tend to increase exchange rate volatility in Indonesia.

Key words: exchange rate volatility, political factor, terrorism factor, regression method.

PENDAHULUAN

"During periods of potential political change, currency traders have less certainty about the future of government policy. Consequently, these periods will be associated with higher volatility—a measure of the predictability of exchange rate movements (David Leblang dan William Bernhard, 2006)." Pernyataan demikian merupakan salah satu pendapat yang mencoba mengemukakan hubungan antara volatilitas kurs terhadap pengaruh politik. Di pihak lain, Addison, T., Chowdhury, A. and Murshed, S. (2002) mencoba menghubungkan pengaruh peristiwa terorisme terhadap perekonomian termasuk pergerakan kurs. Berikut pernyataannya:

"After 11 September, the US dollar strengthened at the expense of many emerging market currencies. Exchange rate depreciation may make exports more competitive but it also increases domestic inflation and raises foreign currency debt obligations, while exchange rate volatility can discourage foreign investment and encourage capital flight. The fear of depreciation and inflation also can adversely affect the process of financial deepening by undermining confidence in the domestic currency."

Selanjutnya, Geoff Raby (2003) juga mencoba mengemukakan pendapatnya tentang hubungan peristiwa terorisme dengan volatilitas kurs. Berikut pernyataannya:

"Currencies of economies seen as carrying higher risk premiums may experience exchange rate volatility and sudden depreciation in response to terrorist events, as investors switch to reserve currencies like the US dollar; this could impose significant costs on such economies."

Hubungan antara volatilitas kurs dengan variabel non-ekonomi seperti di atas memang menjadi perhatian menarik akhir-akhir ini. Dalam kenyataannya, peristiwa non-ekonomi tidak bisa dilepaskan pengaruhnya terhadap pergerakan kurs matauang. Lebih-lebih, pergerakan kurs merupakan pergerakan yang cepat sekali berubah setiap hari. Hubungan antara kedua variabel tersebut semakin menarik apabila variabel non-ekonominya merupakan suatu peristiwa yang menghebohkan, dahsyat, dan berdampak nasional atau internasional seperti peristiwa politik dan terorisme. Peristiwa demikian tentunya bisa berdampak signifikan bagi suatu perekonomian termasuk pergerakan kurs.

Sehubungan dengan itu, penelitian ini akan mencoba menganalisis volatilitas kurs terhadap pengaruh politik dan terorisme. Tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh peristiwa politik dan terorisme terhadap volatilitas kurs rupiah per dolar AS. Dari hasil analisis nantinya dapat diketahui arah dan signifikansi pengaruh peristiwa politik dan terorisme terhadap volatilitas kurs rupiah per dolar AS. Harapannya, hasil analisis ini dapat bermanfaat sebagai informasi penting dalam mengambil keputusan tentang hubungan volatilitas kurs dan peristiwa politik dan terorisme yang terjadi. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menambah studi empiris antar-variabel tersebut agar dapat diperoleh pemahaman lebih baik tentang topik sejenis.

REVIEW LITERATUR

Hubungan Variabel Kurs dan Peristiwa Politik

Hubungan antara variabel kurs dan peristiwa politik sudah coba dijelaskan oleh sejumlah pihak. Masing-masing pihak tentunya berupaya menjelaskannya dengan pendekatan dan metode tertentu. Beberapa pihak yang bisa disebutkan adalah David Leblang dan William Bernhard (2006), Kevin B-Grier dan Fausto Hernandez-Trillo (2004), William Bernhard dan David Leblang (1999), dan John R. Freeman, Jude C. Hays, dan Helmut Stix (1999). Berikut pendapat masing-masing peneliti dalam menjelaskan hubungan variabel kurs dan peristiwa politik.

David Leblang dan William Bernhard (2006) telah meneliti keterkaitan peristiwa politik terhadap pergerakan kurs matauang. Mereka menggunakan metode *generalized autoregressive conditional heteroscedasticity* (GARCH) models dengan data harian untuk menganalisa pengaruh peristiwa politik yang terjadi di parlemen terhadap empat matauang asing, yakni *Poundsterling* Inggris, *Franch* Perancis, *Franch* Belgia, dan *Krone* Swedia. Hasil risetnya antara lain menyimpulkan adanya indikasi bahwa peristiwa politik (*political event*) sering meningkatkan volatilitas tingkat kurs matauang. Selain itu, mereka juga menemukan bahwa partisipasi dalam Sistem Moneter Eropa (*European Monetary System*) dapat membantu menstabilkan kurs dan mengurangi volatilitasnya.

Selanjutnya, Rupert Bruce (1992) mengemukakan pentingnya faktor politik sebagai salah satu resiko yang seharusnya mendapat perhatian investor dalam membuat skenario rencana investasinya. Dia berkata bahwa:

"Add major political risk into the equation, and you have an investment scenario full of potentially high returns and the possibility of serious loss. Political risk is itself a factor in the market's assessment of currency rates, but it can also affect the viability of a particular security."

Menurutnya, ambil contoh kasus *rand bonds* (*an asset class much favored by German and Swiss investors, according to broker*) di Afrika Selatan. Ketika sedikitnya 24 pendukung Kongres Nasional Afrika (*African National Congress*) terbunuh oleh sejumlah pasukan di *Ciskei homeland* pada 7 September 1992, investasi asing untuk *bonds* tersebut mengalami tekanan (*distress*). Reaksi ini diwujudkan dalam bentuk: *"Purchase prices fell, which meant that the bonds' yields rose sharply"*. Hal senada juga dilontarkan oleh Michael Andrew, *assistant director at Chartered West LB*, berkaitan dengan volatilitas *rand bonds* yang terkait erat dengan peristiwa politik di Afrika Selatan di samping kondisi ekonomi domestik yang sedang mengalami *the mire of recession* waktu itu seperti dikutip oleh Rupert Bruce sendiri. Michael Andrew berkata:

"It fluctuates with the foreigners' perception of the political and economic scene." Lanjutnya, *"For example, there were wild fluctuations leading up to the referendum last February. The discount moved between 18 percent and 28 percent in a couple of days. After the "yes" vote the discount came back to around 20 percent."*

Kemudian, Kevin B-Grier dan Fausto Hernandez-Trillo (2004) telah meneliti pengaruh politik terhadap tingkat kurs riel di Mexico sebagai wakil negara berkembang dan Amerika Serikat sebagai negara maju. Pengaruh politik yang dipilih adalah proses pemilihan umum, yakni sebelum dan sesudahnya. Menurutnya, pengaruh faktor politik terhadap tingkat kurs itu berkaitan erat dengan *imperfect information about the preferences or the competence of the policymaker*. Dengan kata lain, pergerakan tingkat kurs didorong oleh kenyataan bahwa publik tidak mempunyai informasi sempurna tentang pengambil keputusan (*policy maker*). Informasi tentang *policy maker* lebih bersifat *privat information*. Dalam menganalisanya digunakan metode *multivariate GARCH-M* model dengan data bulanan dari Januari 1971 sampai Desember 1998. Hasil risetnya menunjukkan bahwa untuk kasus Mexico terdapat hubungan kuat dan positif antara faktor politik dan tingkat kurs karena masalah *uncertainty*, sebaliknya untuk kasus Amerika Serikat tidak terdapat bukti adanya hubungan tersebut. Perbedaan hasil demikian diduga karena adanya perbedaan dalam hal sejarah kebijakan kurs dan variabilitas kurs antar-kedua negara.

Mexico memiliki karakteristik *extremely variable riel exchange rate, little opportunity for hedging*, dan *many exchange rate regimes*. Sebaliknya di Amerika Serikat, kursnya memiliki karakteristik *much less variable, much more easily hedged*, dan *one exchange rate regime*.

Sementara itu, William Bernhard dan David Leblang (1999) telah meneliti pengaruh faktor politik terhadap pergerakan tingkat kurs di delapan negara antara tahun 1974 dan 1995 dengan menggunakan metode *ordinary least squares* dan *seemingly unrelated regression*. Hasil risetnya menyimpulkan bahwa sesuai dengan *rational expectations arguments*, agen ekonomi akan mengumpulkan semua informasi yang tersedia baik informasi ekonomi maupun politik ketika membuat keputusan ekonomi. Namun demikian, proses politik (*elections, cabinet formations, cabinet changes, cabinet dissolutions, etc.*) akan menimbulkan ketidakpastian politik (*political uncertainty*) tentang komposisi pemerintahan (kepemimpinan, prioritas kebijakan, dan kompetensi) yang akan datang dan sebagai konsekuensinya ketidakpastian komitmennya terhadap tingkat kurs. Sepanjang periode ketidakpastian politik, agen ekonomi akan mempunyai ekspektasi yang kurang jelas tentang kebijakan ekonomi masa depan. Dengan situasi demikian, agen ekonomi akan kurang mampu memprediksi pergerakan *future exchange rate* selama periode ketidakpastian politik tersebut karena adanya peningkatan *forward exchange rate bias* sehingga kurang akurat jika dipakai sebagai prediktor.

Berikutnya penting juga mengetahui pendapat dari William Bernhard dan David Leblang (2006) yang mengemukakan bahwa dengan semakin tumbuhnya tingkat perdagangan internasional dan mobilitas modal internasional, banyak peneliti mencoba mencari suatu hubungan antara perekonomian internasional dan kondisi politik domestik. Ada dua pendapat mengenai hubungan tersebut. Dikemukakan olehnya bahwa:

"Some political economists emphasize how currency markets affect politics, arguing that the size and volatility of currency markets alters underlying social and political cleavages, constrains policy options, affects electoral outcomes, and contributes to the erosion of the nation-state. A second set of political economists views the causal arrow in the other direction, contending that politics shapes currency market behavior. These studies reveal considerable variation in how exchange rates respond to elections. In some instances, markets react calmly to political changes. In others, political events touch off frenetic activity. Attempts to explain this variation have not had compelling support. Each set of studies assumes that either markets or politics is exogenous. The first group takes currency markets as exogenous to political factors, discounting the possibility that politics affects exchange rate behavior."

The second set assumes that political events are exogenous, ignoring the possibility that currency market activity can precipitate a cabinet dissolution or affect an electoral outcome."

Riset yang dilakukan William Bernhard dan David Leblang (2006) adalah mengenai hubungan antara popularitas pemerintah terhadap pergerakan tingkat kurs di Inggris dengan periode waktu dari 11 Juni 1987 sampai 21 Juni 2001. Mereka berpendapat:

"(1) unexpected drops in the government's public support lead to currency depreciations and increased exchange rate volatility, and (2) unanticipated depreciations hurt the government's public support. The results indicate that currency markets and opinion polls affect one another in a manner that largely matches our predictions. Unexpected depreciations decrease the government's support, while unanticipated negative public opinion shocks lead to currency depreciation. Further, exchange rate volatility is highest when opinion polls indicate that electoral outcomes are unpredictable."

Kemudian menurut Firat Demir (2006), pergolakan dan ketidakstabilan sosial-politik dapat mengacaukan aktivitas pasar dan keputusan investasi karena meningkatnya resiko dan ketidakpastian ekonomi. Di pihak lain, menurut John R. Freeman, Jude C. Hays, dan Helmut Stix (1999), faktor politik mempengaruhi pasar valuta asing (*currency markets*). Pengaruh politik terhadap pasar valuta asing tersebut lebih kuat di negara yang menggunakan sistem mayoritas (*majority-plurality systems*) daripada di negara dengan sistem perwakilan proporsional (*proportional representation electoral system*). Tambahnya, secara analitis dibandingkan dengan pasar barang (*goods markets*), pasar valuta lebih bersifat efisien secara informatif. Istilah mereka adalah bahwa:

"Currency markets are informationally efficient asset markets with distinctive equilibria: today's exchange rate is determined by currency traders' fully informed expectations about tomorrow's exchange rate. The sensitivity of these markets to the arrival of new information therefore makes them particularly well suited for studying the effects of political news and uncertainty on economic equilibration."

Adanya pengumuman hasil suatu polling pendapat (*opinion polls*) misalnya dapat menyebabkan pedagang valuta untuk merevisi ekspektasi mereka tentang stabilitas pemerintahan dan kebijakan publik.

Berikutnya Jianping (J.P.) Mei (1999) mencoba menjelaskan pengaruh ketidakpastian politik terhadap krisis keuangan di 22 negara *emerging markets* sepanjang periode 1994-1997. Secara umum diketahui bahwa resiko politik berdampak signifikan terhadap krisis keuangan dengan tanda positif. Artinya, adanya ketidakpastian politik dapat menimbulkan krisis keuangan.

Di samping itu, dengan menguji siklus pemilihan umum ditemukan bahwa delapan dari sembilan terjadinya krisis keuangan itu terjadi selama periode pemilihan umum dan transisi politik. Kemudian, dia juga menemukan bahwa peningkatan volatilitas pasar terjadi selama periode pemilihan umum dan transisi politik, resiko politik lebih penting dalam menjelaskan krisis keuangan daripada market contagion, ketidakpastian politik menjadi kontributor utama terjadinya krisis keuangan, dan faktor politik menjadi faktor penting di negara *emerging markets*.

Hubungan Variabel Kurs dan Terorisme

Survei *Japan Business Association* (JBA) dan *Japan External Trade Organization* (JETRO) menunjukkan bahwa pengaruh terorisme merupakan salah satu faktor kecemasan yang dapat menghambat kinerja perusahaan di masa datang. Rasio perusahaan yang perhatian terhadap pengaruh terorisme tetap tinggi, yakni sebesar 44,9% responden tahun 2004 yang berarti menurun dibandingkan tahun 2002 sebesar 52,9%. Kemudian, survei perusahaan dari berbagai industri tersebut menunjukkan bahwa ada 44% dari 95 perusahaan manufaktur yang menyatakan faktor terorisme sebagai penghambat kinerja bisnis mendatang. Untuk perusahaan pada industri lain yang juga menyatakan hal sama tentang terorisme dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah.

Tabel 1
Survei Industri tentang Terorisme dan Kinerja Bisnis

No.	Sektor Industri	Jumlah Perusahaan Responden	Persentase Responden yang Menyatakan Terorisme Sebagai Penghambat Kinerja Bisnis
1	Manufacturing	94	44%
2	Construction, real estate	22	55%
3	Transportation	24	63%
4	Trading	59	46%
5	Wholesale/retail	65	28%
6	Financial/insurance	16	75%

(Sumber: JBA dan JETRO,2004)

Selanjutnya, mengenai efek terorisme terhadap perekonomian, Geoff Raby (2003) telah melakukan sejumlah survei literatur. Hasil survei seperti terlihat pada Tabel 2 di bawah menunjukkan bahwa terorisme berdampak sangat berat bagi perkembangan perekonomian tidak hanya secara domestik, tetapi juga secara internasional. Dampaknya mengakibatkan ketidakpastian dan resiko besar dalam bisnis. Geoff Raby mengemukakan bahwa:

"Terrorism and the spectre of future terrorist acts creates uncertainty which increases perceived risk. This increases costs through several channels and dampens economic activity. Increased risk perceptions undermine investor confidence, reducing their willingness to commit to new projects. Over time, higher risk premiums increase required rates of returns on investments, reducing equity prices and biasing investment decisions against riskier, potentially higher return and long term investments towards lower risk, lower return and shorter term investments. The cumulative effect is to reduce overall investment and retard economic growth. Higher risk premiums impact mostly on economies with substantial external financing requirements, which must pay more for their capital, lowering investment and output growth."

Secara makro lanjutnya, terorisme menimbulkan efek negatif seperti penurunan perdagangan internasional, pertumbuhan ekonomi, investasi langsung, nilai tukar, dan permasalahan fiskal.

Terkait dengan pengaruh terorisme terhadap tingkat kurs, Addison, T., Chowdhury, A. and Murshed, S. (2002) menjelaskan bahwa:

"After 11 September, the US dollar strengthened at the expense of many emerging market currencies. Exchange rate depreciation may make exports more competitive but it also increases domestic inflation and raises foreign currency debt obligations, while exchange rate volatility can discourage foreign investment and encourage capital flight. The fear of depreciation and inflation also can adversely affect the process of financial deepening by undermining confidence in the domestic currency."

Sementara itu, Geoff Raby (2003) mengemukakan bahwa:

"Currencies of economies seen as carrying higher risk premiums may experience exchange rate volatility and sudden depreciation in response to terrorist events, as investors switch to reserve currencies like the US dollar; this could impose significant costs on such economies."

Tabel 2
Survei Literatur tentang Dampak Terorisme Terhadap Perekonomian

No	Peneliti/Tahun	Hasil Riset
1	Nitsch and Schumacher, 2002	A study of over 200 countries from 1968 to 1979 found a doubling of the number of terrorist incidents decreased bilateral trade between targeted economies by about 6 per cent.

2	Gooley and Cooke, 2002	The two week lockout at 29 US West Coast ports in late 2002 delayed the unloading at port of more than 200 ships, carrying 300,000 containers. Railcars and inter-modal shipments were parked all over the country as US and Asian exports filled warehouses, freezers and grain elevators. Costly diversions were made to other ports and many businesses laid-off workers or cut back production.
3	Saywell, 2002	Analysts estimate the month long disruption at US West Coast ports cost Asian economies 0.4 per cent of nominal GDP. The negative impact in Hong Kong, Singapore and Malaysia was estimated to be as high as 1.1 per cent of nominal GDP.
4	Euroweek, 2002	Partly reflecting the Bali tragedy, Indonesia's 2002 tourist arrivals fell by 2.2 per cent. As tourism accounts for 3.4 per cent of Indonesia's GDP, financial market analysts place the expected cost of lost tourist receipts at around 1 per cent of Indonesia's GDP.
5	Drakos and Kutan, 2001	Modelling of tourism activity in Greece, Israel and Turkey also shows sensitivity to terrorist incidents.
6	Enders and Sandler, 1996	One study showed that from 1975 to 1991, heightened terrorism reduced average annual net FDI inflows to Spain by 13.5 per cent and to Greece by 11.9 per cent.
7	Addison, T., Chowdhury, A. and Murshed, S., 2002	After 11 September, the US dollar strengthened at the expense of many emerging market currencies. Exchange rate depreciation may make exports more competitive but it also increases domestic inflation and raises foreign currency debt obligations, while exchange rate volatility can discourage foreign investment and encourage capital flight. The fear of depreciation and inflation also can adversely affect the process of financial deepening by undermining confidence in the domestic currency.
8	IMF	The IMF estimates that the loss of US output resulting from terrorism related costs could be as high as 0.75 per cent of GDP or US\$75 billion per year (International Monetary Fund, 2001). The cost to the regional and world economy would be significantly higher. By comparison, US benefits from the Uruguay Round are estimated to be between 0.4 and 0.6 per cent of GDP per annum.
9	Abadie and Gardeazabal, 2001	A study of the Spanish Basque country shows terrorism reduced the Basque region's per capita GDP by 10 per cent, with the gap between expected and actual per capita GDP appearing to increase in response to spikes in terrorist activity.

(Sumber: Geoff Raby, 2003)

Masalah terorisme, menurut Haushofer, Gabriel Moser, Franz Schardax, dan Renate Unger (2005), berpengaruh terhadap perkembangan matauang seperti dolar AS. Menurutny, *"Terrorism had a dampening effect on market sentiment, thus adding to the strain on the U.S. dollar."* Bagi investor, terorisme menambah resiko investasi yang perlu dihindari. Berikut pernyataannya:

"The terrorist attacks on the World Trade Center as well as the bankruptcy of the U.S. energy corporation Enron increased investors-risk aversion, causing them to resort to lower-risk assets."

Perlawanan terhadap terorisme membawa manfaat positif terhadap suatu perekonomian. Hal ini telah terjadi di Afrika seperti dilaporkan oleh Dewan Ekonomi dan Sosial PBB tahun 2003. Berikut hasil laporannya (United Nations: Economic and Social Council (2003)):

"The events of 11 September and the resulting international war against terrorism may turn out to have positive economic effects in Africa to the extent that: (a) it prevents, reduces, or puts a check on the activities of militant groups in unstable African countries; and (b) it creates an incentive for Western nations to be more involved in the economic and political development of African nations as a way to discourage them from providing safe-havens to terrorists. There are already indications that this is happening. For example, Africa featured prominently on the agenda of the last G-8 Summit in Kaminski, Canada, and since the incidents of 11 September, a number of advanced countries have made promises to financially support development efforts in Africa."

Menurut Konstantinos Drakos, peristiwa serangan teroris 11 September 2001 menghasilkan pengaruh negatif bagi perekonomian dan menjadikan lingkungan ekonomi semakin *volatile*. Pengaruhnya melemahkan perekonomian dunia yang ditandai menurunnya perekonomian tiga besar dunia seperti Amerika Serikat, Jepang, dan Jerman. Di sektor industri penerbangan, pengaruhnya mengakibatkan lalulintas penerbangan menurun, *passenger load factor* menurun, jasa *carriers* juga menurun, dan pemutusan hubungan kerja (PHK) meningkat. Khusus PHK di industri penerbangan, berikut pernyataannya:

"Apart from financial effects, terrorism is bound to cause a set of real effects as well. In particular, the most obvious one is that on employment levels in the airline industry. According to IATA's estimates, the number of direct job losses in the global airline industry is about 200,000 as the result of September's terrorist attacks on the US. According to the same report in the two weeks after the attacks IATA members cut their workforces by 7 per cent, or 120,000 people, mostly in the US."

Selanjutnya terkait dengan hasil risetnya tentang pengaruh peristiwa teroris 11 September 2001 terhadap pasar modal industri penerbangan, Konstantinos Drakos menunjukkan bahwa:

"According to formal stability tests the systematic risk of airline stocks has significantly increased since the terrorist incident of September 11. Furthermore, both unconditional, but more importantly, conditional volatility has dramatically increased in the post September 11 period reflecting the volatile environment and in particular the uncertainty surrounding the airline industry...Furthermore, using a rather simple linear model for the dynamics of employment we estimated that the immediate impact of terrorism on employment was about 6 percent, while about 4 percent was due to expectations about the future effects of terrorism on air travel demand."

Selanjutnya, John Haywood, John Randal (2005) memandang bahwa peristiwa serangan teroris 11 September 2001 telah banyak digunakan sebagai bahan analisis pergerakan data time series. Berikut pernyataannya:

"There seems little doubt that the terrorist attacks of 11 September 2001 have had a pronounced influence on world events since that time. For example, see US Department of State (2004), for a summary of 100 editorial opinions from media in 57 countries around the world, commenting on the three years following September 2001. Those terrorist events and their subsequent effects have been used to explain apparent movements in many time series."

Ia kemudian mencoba untuk menganalisis hubungan peristiwa teroris tersebut dengan jumlah kedatangan wisatawan ke New Zealand. Hasil risetnya menjelaskan adanya indikasi bahwa peristiwa terorisme 11 September 2001 menimbulkan *structural break in the trend* pada data runtun waktu kedatangan wisatawan Australia ke New Zealand.

METODE ANALISIS DATA

Penelitian ini menggunakan tiga variabel, yakni satu variabel dependen dan dua variabel independen. Variabel dependennya adalah volatilitas kurs, sedangkan variabel independennya ialah dummy politik, dummy terorisme, dan inflasi. Definisi operasional variabel volatilitas kurs adalah volatilitas kurs rupiah per dolar AS. Data volatilitas tersebut merupakan hasil kuadrat dari selisih antara nilai trend dan aktual nilai kurs rupiah per dolar AS. Untuk variabel independennya, definisi operasional masing-masing adalah peristiwa politik seputar pemerintahan seperti pelantikan presiden, pengumuman para menteri kabinet, *reshuffle* kabinet, dan yang terkait lainnya; serta peristiwa peledakan bom yang terjadi di tanah air. Data inflasi menggunakan angka inflasi *year on year*.

Data-data yang dikumpulkan sesuai dengan variabel penelitian adalah data-data yang berada pada periode 1998-2007 secara bulanan (*monthly*). Data-data yang terkait dengan penghitungan volatilitas kurs berasal dari laporan yang dipublikasikan Bank Indonesia di www.bi.go.id. Sementara itu, data peristiwa politik dan terorisme yang relevan dalam penelitian diperoleh dari berbagai sumber berita seperti surat kabar dan internet.

Selanjutnya setelah data-data penelitian berhasil dikumpulkan, tahap berikutnya adalah melakukan peramalan. Metode peramalan yang dipakai adalah regresi berganda (*multiple regression*). Regresi berganda ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap dependennya. Dengan regresi ini dapat diketahui tanda dan nilai koefisien yang menunjukkan hubungan antara variabel dependen dan masing-masing variabel independennya, serta signifikansi hubungan yang terjadi.

Penelitian ini mencoba menggunakan dua model regresi. Masing-masing model tentunya memiliki kualitas yang berbeda-beda seperti ditunjukkan nanti dalam hasil estimasi. Munculnya perbedaan kualitas hasil estimasi masing-masing model inilah yang memang diharapkan diperoleh oleh peneliti. Karena dengan begitu, peneliti dapat mempunyai dua alternatif model dengan beragam kualitas hasil estimasinya. Selengkapny, dua model regresi yang akan dianalisis adalah sebagai berikut:

1. Model A : $LVOL_t = \alpha_0 + \alpha_1 DPOL_t + \alpha_2 DTER_t + \alpha_3 INFLASIYOY_t + e_t$
2. Model B : $VOL_t = \beta_0 + \beta_1 DPOL_t + \beta_2 DTER_t + \beta_3 INFLASIYOY_t + v_t$

dimana:

VOL : volatilitas kurs Rp/\$US (kuadrat selisih kurs aktual dan Trend)

LVOL : variabel VOL dalam bentuk logaritma

DPOL : dummy politik (nilai 1 jika ada peristiwa politik, sebaliknya 0)

DTER : dummy terorisme (nilai 1 jika ada peristiwa pemboman, sebaliknya nilai 0 jika tidak ada peristiwa pemboman)

INFLASIYOY : tingkat inflasi *year on year*

e, v : *error term*

t : periode waktu

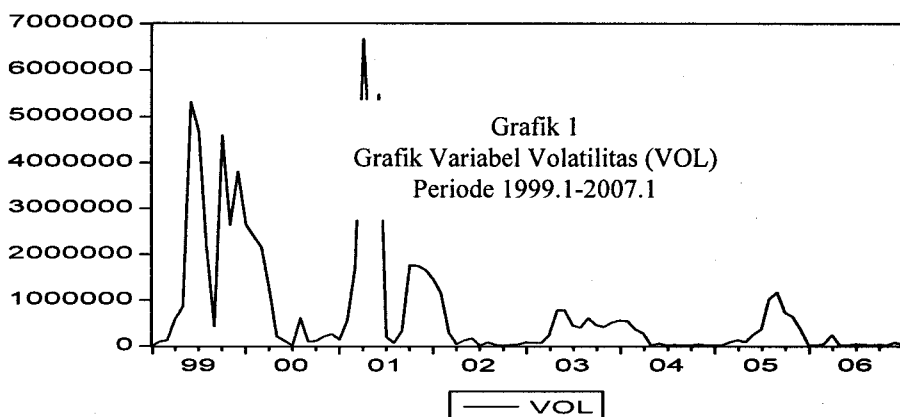
Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel politik berpengaruh signifikan terhadap volatilitas kurs rupiah/dolar AS dengan tanda positif.
2. Variabel terorisme berpengaruh signifikan terhadap volatilitas kurs rupiah/dolar AS dengan tanda positif.
3. Variabel inflasi berpengaruh signifikan terhadap volatilitas kurs rupiah/dolar AS dengan tanda positif.

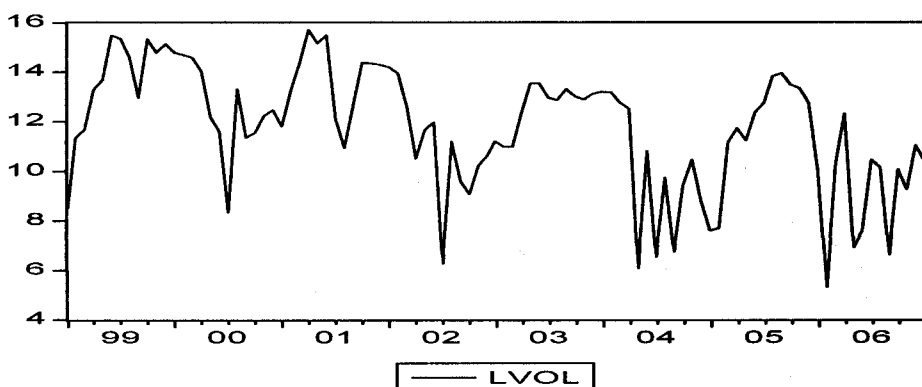
HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Uji Stasioneritas Data

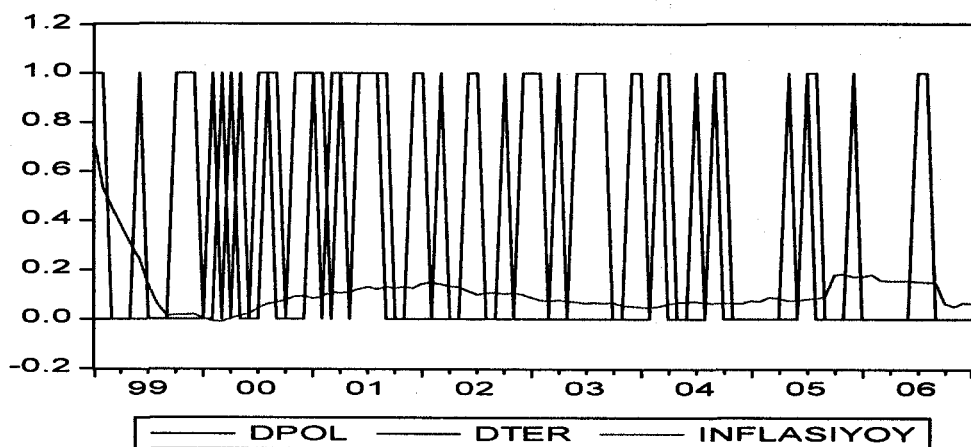
Uji stasioneritas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Augmented Dickey-Fuller (ADF) dan uji Philips-Perron (PP). Hasil uji stasioneritas (Tabel 3) menunjukkan bahwa secara umum variabel stasioner pada bentuk level karena baik pada uji ADF maupun uji PP, nilai absolut statistik ADF dan PP lebih besar daripada nilai absolut kritisnya masing-masing pada tingkat signifikansi 5%. Dengan uji stasioneritas demikian, semua variabel dianggap sebagai variabel yang stasioner pada *level*.



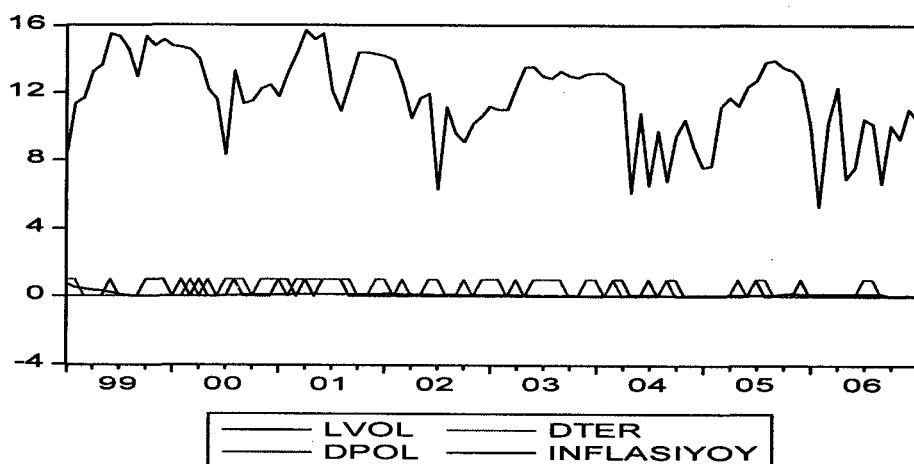
Grafik 2
Grafik Variabel Volatilitas dalam log (LVOL)
Periode 1999.1-2007.1



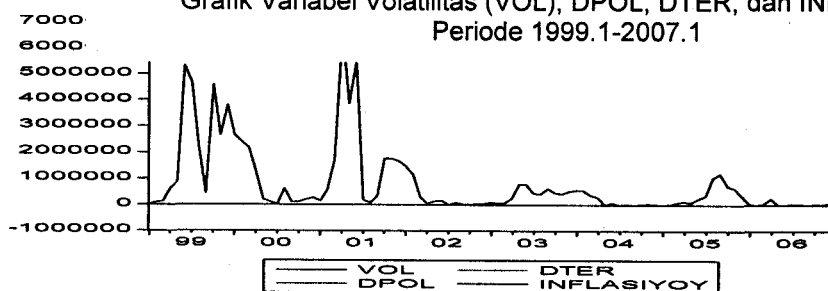
Grafik 3
Grafik Variabel Politik (DPOL), Terorisme (DTER), dan Inflasi (INFLASIYOY)
Periode 1999.1-2007.1



Grafik 4
 Grafik Variabel Volatilitas dalam log (LVOL), DPOL, DTER, dan INFLASIYOY
 Periode 1999.1-2007.1



Grafik 4
 Grafik Variabel Volatilitas (VOL), DPOL, DTER, dan INFLASIYOY
 Periode 1999.1-2007.1



Tabel 3
Hasil Uji Stasioneritas Bentuk Level
Variabel VOL, LVOL, DPOL, DTER, dan INFLASIYOY
Periode 1999.1-2007.1

Variabel	Nilai ADF-Hitung			Nilai PP-Hitung		
	Intersep	Intersep & Trend	Tanpa Intersep & Trend	Intersep	Intersep & Trend	Tanpa Intersep & Trend
VOL	-4.195243	-5.494549	-2.244258	-4.563336	-5.257793	-3.836072
LVOL	-3.224786	-5.889064	-0.562953	-4.859434	-5.902358	-0.396636
DPOL	-8.091000	-8.393540	-4.216564	-8.137332	-8.378327	-7.038100
DTER	-7.918219	-8.061166	-1.215186	-8.147751	-8.278141	-5.690608
INFLASIYOY	-10.94105	-10.58450	-8.519217	-7.621608	-7.678591	-5.501742

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Keterangan:

Nilai ADF-Tabel dan PP-Tabel dengan intersep pada $\alpha=5\%$ adalah -2.89 dan -2.89.

Nilai ADF-Tabel dan PP-Tabel dengan intersep & trend pada $\alpha=5\%$ adalah -3.45 dan -3.45

Nilai ADF-Tabel dan PP-Tabel dengan tanpa intersep & trend pada $\alpha=5\%$ adalah -1.94 dan -1.94

Hasil Estimasi Model Regresi

Selanjutnya model persamaan penelitian diestimasi dengan metode OLS biasa. Hasil estimasi dapat dilihat pada Tabel 4-5. Uji asumsi klasik tidak dilakukan karena tujuan penelitian hanya sekedar peramalan dan bukan untuk tujuan inferensial.

Berdasarkan hasil estimasi persamaan regresi, penulis mencoba menganalisis pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya. Untuk hasil estimasi model A (Tabel 4 di bawah), variabel dummy politik dan dummy terorisme tidak berpengaruh signifikan terhadap volatilitas kurs Rupiah per dolar AS (LVOL). Tanda koefisien pada variabel dummy politik (DPOL) yang positif menjelaskan bahwa munculnya peristiwa politik akan cenderung mengakibatkan meningkatnya volatilitas kurs Rupiah per dolar AS. Tanda koefisien pada variabel dummy terorisme (DTER) yang positif juga menjelaskan bahwa munculnya peristiwa terorisme akan cenderung mengakibatkan meningkatnya volatilitas kurs Rupiah per dolar AS. Secara simultan, semua variabel independennya tidak berpengaruh signifikan terhadap volatilitas kurs. Hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilitas statistik F sebesar 0.121562 yang lebih besar daripada tingkat signifikansi (α) sebesar 0,05.

Tabel 4
Hasil Estimasi Model A

Dependent Variable: LVOL
Method: Least Squares
Date: 07/05/07 Time: 18:12
Sample: 1999:01 2007:01
Included observations: 97

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.59410	0.435765	26.60633	0.0000
DPOL	1.144497	0.611872	1.870485	0.0646
DTER	0.480309	0.497218	0.965994	0.3366
INFLASIYOY	-2.165141	2.417624	-0.895566	0.3728
R-squared	0.060187	Mean dependent var	11.79187	
Adjusted R-squared	0.029871	S.D. dependent var	2.442521	
S.E. of regression	2.405764	Akaike info criterion	4.633975	
Sum squared resid	538.2562	Schwarz criterion	4.740149	
Log likelihood	-220.7478	F-statistic	1.985294	
Durbin-Watson stat	0.836131	Prob(F-statistic)	0.121562	

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Tabel 5
Hasil Estimasi Model B

Dependent Variable: VOL
Method: Least Squares
Date: 07/06/07 Time: 10:56
Sample: 1999:01 2007:01
Included observations: 97

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	548013.4	229173.7	2.391258	0.0188
DPOL	1231079.	321790.5	3.825716	0.0002
DTER	-23199.65	261492.8	-0.088720	0.9295
INFLASIYOY	-205881.1	1271456.	-0.161925	0.8717
R-squared	0.140784	Mean dependent var	769810.8	
Adjusted R-squared	0.113067	S.D. dependent var	1343447.	
S.E. of regression	1265219.	Akaike info criterion	30.97975	
Sum squared resid	1.49E+14	Schwarz criterion	31.08593	
Log likelihood	-1498.518	F-statistic	5.079400	
Durbin-Watson stat	0.798132	Prob(F-statistic)	0.002663	

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Sementara itu, untuk hasil estimasi model B (Tabel 5 di atas), variabel dummy politik (DPOL) berpengaruh signifikan terhadap volatilitas kurs, sedangkan dummy terorisme (DTER) tidak berpengaruh signifikan. Koefisien variabel DPOL memiliki tanda koefisien yang sudah sesuai dengan teori, yakni bertanda positif. Ini mengindikasikan bahwa munculnya peristiwa politik akan cenderung mengakibatkan meningkatnya volatilitas kurs Rupiah per dolar AS. Untuk variabel dummy terorisme yang tidak berpengaruh signifikan terhadap volatilitas kurs Rupiah per dolar AS (VOL) bertanda negatif. Tanda negatif ini tidak sesuai dengan yang diharapkan teori sehingga perlu dikaji lebih lanjut. Kemudian secara bersamaan, semua variabel independennya berpengaruh signifikan terhadap volatilitas kurs. Hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilitas statistik F sebesar 0.002663 yang lebih kecil daripada tingkat signifikansi (α) sebesar 0,05.

KESIMPULAN

Penelitian ini berupaya untuk melakukan peramalan volatilitas kurs Rupiah/dolar AS terhadap pengaruh politik dan terorisme selama periode 1999:1-2007:1 secara bulanan (*monthly*). Data untuk volatilitas kurs adalah kuadrat dari selisih antara nilai aktual kurs dan nilai trend kurs. Data inflasi adalah tingkat inflasi *year on year*. Data pengaruh politik dan terorisme merupakan data variabel dummy. Variabel dummy politik memiliki nilai 1 jika terjadi peristiwa politik, dan nilai 0 jika tidak terjadi suatu peristiwa politik. Variabel dummy terorisme memiliki nilai 1 jika terjadi peristiwa pengeboman, dan nilai 0 jika tidak terjadi peristiwa pengeboman. Untuk melakukan peramalan volatilitas kurs Rupiah/dolar AS terhadap pengaruh politik dan terorisme digunakan dua model regresi. Model A menggunakan variabel dependen volatilitas dalam bentuk logaritma (LVOL), dan tiga variabel independen, yakni dummy politik (DPOL), dummy trend (DTREN), dan inflasi *year on year* (INFLASIYOY). Model B menggunakan variabel dependen volatilitas (VOL), dan tiga variabel independen, yakni dummy politik (DPOL), dummy trend (DTREN), dan inflasi *year on year* (INFLASIYOY).

Setelah melalui proses estimasi, hasil analisis yang dapat diperoleh adalah seperti berikut ini. Pertama, semua data penelitian ternyata stasioner pada *level* berdasarkan uji stasioneritas Augmented Dickey–Fuller (ADF) dan uji Philips-Perron (PP). Kedua untuk model A, variabel dummy politik dan dummy terorisme tidak berpengaruh signifikan terhadap volatilitas kurs Rupiah per dolar AS. Tanda koefisien pada variabel dummy politik dan terorisme yang positif dapat menjelaskan bahwa munculnya peristiwa politik atau terorisme akan cenderung mengakibatkan peningkatan volatilitas kurs Rupiah per dolar AS.

Secara bersamaan, semua variabel independennya tidak berpengaruh signifikan terhadap volatilitas kurs. Ketiga, untuk model B, variabel dummy politik memiliki tanda koefisien yang sudah sesuai dengan teori, yakni bertanda positif, sedangkan dummy terorisme bertanda negatif. Namun, hanya variabel dummy politik yang berpengaruh signifikan terhadap volatilitas kurs Rupiah per dolar AS. Kemudian secara bersamaan, semua variabel independennya berpengaruh signifikan terhadap volatilitas kurs.

Demikian kesimpulan yang dapat diperoleh dalam penelitian ini. Kesimpulan lain yang berbeda dengan kesimpulan ini dimungkinkan terjadi apabila digunakan metode yang berbeda. Perbedaan metode bisa dalam bentuk semakin banyaknya variabel, semakin panjangnya periode waktu, perbedaan sumber data, atau alat analisis data. Diharapkan ada penelitian serupa dengan metode lain sehingga hasil kesimpulannya akan semakin memperbaiki atau melengkapi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bernhard, William, dan David Leblang (1999), "Political Processes and Foreign Exchange Markets", Paper presented at the 1999 Annual Meetings of the American Political Science association, Atlanta, GA.
- Bernhard, William dan David Leblang (2006), "Polls and Pounds: Public Opinion and Exchange Rate Behavior in Britain," *Quarterly Journal of Political Science*, 2006, 1: 25–47.
- Bruce, Rupert (1992), "A Lesson in Political Risk Factors", *International Herald Tribune*, 19 September 1992, [www. iht.com](http://www.iht.com).
- Demir, Firat (2006), "Volatility of Short Term Capital Flows and Socio-Political Instability in Argentina, Mexico and Turkey," *Munich Personal RePEc Archive (MPRA) Paper No. 1943*, May 2006, [http:// mp.ra.ub.uni-muenchen.de](http://mp.ra.ub.uni-muenchen.de).
- Drakos, Konstantinos, "The Financial and Employment Impact of 9/11: The Case of the Aviation Industry," www.google.com
- Freeman, John R., Jude C. Hays, dan Helmut Stix (1999), "Democracy and Markets: The Case of Exchange Rates," *The American Journal of Political Science*, Desember 1999, USA.
- Grier, Kevin B. dan Fausto Hernandez-Trillo (2004), "The Real Exchange Rate Process and Its Real Effects: The Cases of Mexico and The USA," *Journal of Applied Economics*, Universidad del CEMA, Argentina.
- Haushofer, Hannes, Gabriel Moser, Franz Schardax, dan Renate Unger (2005), "Fundamental and Nonfundamental Factors in the Euro/U.S. Dollar Market in 2002 and 2003," www.google.com.
- Haywood, John, dan John Randal (2005), "Give me a break? New Zealand visitor arrivals and the effects of 9/1," www.google.com

- Hernandez, Marco A. (2002), "Macroeconomic Reform and Policy: The Case of Peru Analyzing the effects of some major economic, political and social changes in the Peruvian Financial market for the period between 1990 and 1992," <http://www.econ.ilstu.edu/UAUJE>.
- Leblang, David dan William Bernhard (2006), "Parliamentary Politics and Foreign Exchange Markets: The World According to GARCH", *International Studies Quarterly*, Volume 50, Number 1, March 2006, pp. 69-92(24), Blackwell Publishing.
- Lenain, Patrick, Marcos Bonturi and Vincent Koen (2002), "The Economic Consequences of Terrorism," *Economics Department Working Papers No.334*, ECO/WKP(2002)20, http://www.martinfrost.ws/htmlfiles/econ_terr.html
- Major, Daniel Victor (2003), "Economic Effects of Terrorism:The Case of the US/Global Economy Post 9-11," Thesis, www.google.com.
- Mei, Jianping (J.P.) (1999),"Political Risk, Financial Crisis, and Market Volatility," *The Finance Department Working Paper Series*, www.stern.nyu.edu.
- Raby, Geoff (2003), "The Cost of Terrorism and the Benefits of Cooperating to Combat Terrorism," Paper presented by Dr Geoff Raby, Deputy Secretary, Department of Foreign Affairs and Trade to APEC Senior Officials Meeting, Chiang Rai, 21 February 2003 and submitted by Australia to the Secure Trade in the APEC Region (STAR) Conference, 24 February 2003.
- Bank Indonesia, Data Statistik, www.bi.go.id.
- Economic Consequences of Terrorism, *OECD Economic Outlook 2002*, www.google.com.
- Japan Business Association of Southern California (JBA) dan (Japan External Trade Organization (JETRO) Los Angeles, Survey of Japanese Companies in Southern California.
- United Nations: Economic and Social Council (2003), Summary of the economic and social situation in Africa, 2002, www.google.com.